

Spis treści

INFORMACJE 6	6	Informacje/kalendarium
TEMAT NUMERU 7	7	Konieczne nowe inwestycje
	12	Stracone wody
	16	Dyrektywa wodna – nowe reguły gry
ZAOPATRZENIE W WODĘ 20	20	Infrastruktura wodno-ściekowa w miastach przyszłości (art. promocyjny)
	23	Metody wykrywania awarii przepływu
	28	Przepływomierze – oferta rynku (prezentacje)
GOSPODARKA ŚCIEKOWA 32	32	Oczyszczalnie przyszłości – światowe trendy, europejskie realia
	36	Zmiany w BDO od Nowego Roku
KOBIETY W BRANŻY 38	38	Autokratka i kooperantka
OPINIE 40	40	Nowy rok ze starymi problemami
	41	Jest taki dzień...
KROPLA ŚWIATA 42	42	Kropla świata

Komitet Naukowy

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociągi-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Komunalnych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułach technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Bylica
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławosz Denczew
Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczna

prof. dr hab. inż. Janusz Łomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Olszewska-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbaniak
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tróćmińska-Cieślak



STRONA 12



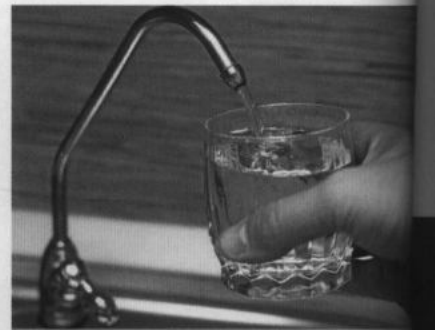
STRONA 20



STRONA 23



STRONA 32



STRONA 40

Spis treści

INFORMACJE 6	6	Informacje/kalendarium
	7	Informacje
TEMAT NUMERU 8	8	Bezpieczna woda w kranie. Organy i podmioty odpowiedzialne i ich obowiązki
	14	Rok do transpozycji nowej dyrektywy
	18	Zagrożenia jakości wody
	20	Ile wody nie popłynie, kiedy stanie praca sieci?
	22	Ochrona danych w samorządach i sektorze wodociągowo-kanalizacyjnym (prezentacje)
ZAOPATRZENIE W WODĘ 24	24	Armatura wodociągowa i kanalizacyjna
GOSPODARKA ŚCIEKOWA 28	28	Śmieci w sieci
	30	Stan i potrzeby gospodarki ściekowej w Polsce
	34	Zapobieganie i eliminacja odorów
	38	Olfaktometryczne pomiary odorów
RETENCJA 40	40	Systemy zagospodarowania deszczówki
KOBIETY W BRANŻY 42	42	Już 10 lat i dalej mi tu dobrze
OPINIE 44	44	Rury pod wodą i przez góry
	45	Co mogę dla Ciebie zrobić?
KROPLA ŚWIATA 46	46	Kropla świata

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociąg-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Komunalnych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułów technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

Komitet Naukowy

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Bylika
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławczo Denczew
Szkoła Główna Szluby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczna

prof. dr hab. inż. Janusz Łomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Ołańczuk-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbaniak
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tychórzewska-Cielniak



STRONA 8



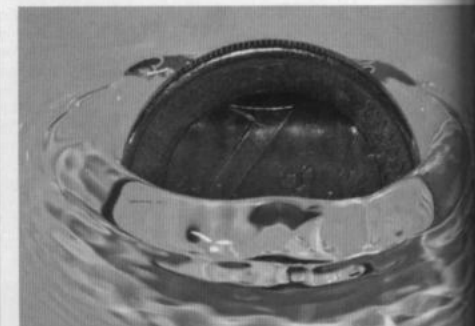
STRONA 20



STRONA 24



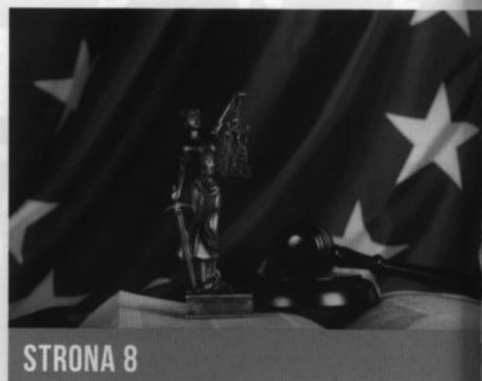
STRONA 30



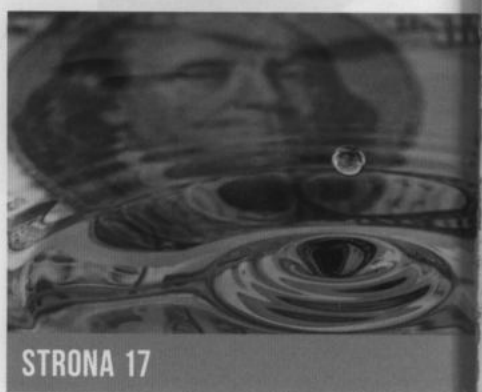
STRONA 46

Spis treści

INFORMACJE	5	Rury GRP nie były przyczyną awarii kolektorów pod Wisłą (prezentacja)
	6	Informacje/kalendarium
	7	Informacje
TEMAT NUMERU	8	Komisja Europejska skarży Polskę
	12	IGWP reaguje na skargę
	14	Porządkowanie gospodarki ściekowej w Polsce
TARYFY	17	Propozycje zmian zasad weryfikacji i zatwierdzania taryf
ZAOPATRZENIE W WODĘ	22	Jak poprawić jakość wód ze studni
	28	Instalacje hydrantowe
GOSPODARKA ŚCIEKOWA	32	Narzędzia i wielofunkcjonalne systemy informatyczne w zarządzaniu odorami
	35	Pandemiczne ścieki
RETENCJA	38	Sposób na obniżenie podatku od deszczu
PRAWO	40	Co z dyrektywą w sprawie sygnalistów?
KOBIETY W BRANŻY	44	W zgodzie z własną naturą
OPINIE	47	Co po pandemii? Definiowanie nowej normalności
	48	Kto daje i odbiera...
KROPLA ŚWIATA	50	Kropla świata



STRONA 8



STRONA 17



STRONA 22



STRONA 28

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociągi-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Komunalnych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułów technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

- Komitet Naukowy
- prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Bylika
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławosław Denczew
Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczna

prof. dr hab. inż. Janusz Łomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

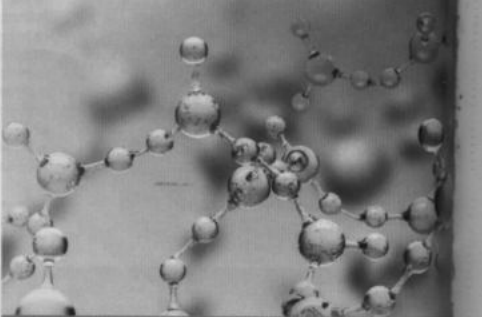
prof. dr hab. inż. Rafał Miłazewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Olszewska-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbaniak
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tobolska-Glodek



STRONA 50

Spis treści

INFORMACJE 6	6	Informacje/kalendarium
	7	Informacje
TEMAT NUMERU 8	8	Radionuklidy w wodzie i ochrona radiologiczna
INNOWACJE 12	12	Pionierskie wodociągi
	15	Najlżejsze szalunki w Europie (prezentacje)
ZAOPATRZENIE W WODĘ 18	18	Dyrektywa za pasem
	22	Funkcje i zadania regulatora wod-kan
	27	Targi WOD-KAN – musisz tu być! (prezentacje)
	28	Dostęp do wody w sytuacjach kryzysowych
GOSPODARKA ŚCIEKOWA 32	32	Sposoby czyszczenia kanalizacji
	38	Ścieki przepływają przez palce
KOBIETY W BRANŻY 44	44	Koleżanka z pracy i szef
OPINIE 47	47	Ciągły kryzys
	48	Łączą nas rury i... demokracja
KROPLA ŚWIATA 50	50	Kropla świata



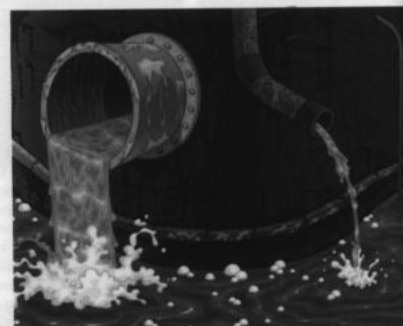
STRONA 8



STRONA 22



STRONA 28



STRONA 32



STRONA 38

Komitet Naukowy

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociąg-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Komunalnych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułach technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Byłka
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławosz Denczew
Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczna

prof. dr hab. inż. Janusz Łomkowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłazewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Ołarzik-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbanik
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tchórzewska-Cieślak

Spis treści

INFORMACJE 6	6	Informacje/kalendarium
	7	Informacje
TEMAT NUMERU 10	10	Dyrektywa wodna 2020/2184 a przedsiębiorstwa wodociągowe
	16	Nowe wyzwania dla dostawców wody
	22	Trzecia edycja studiów podyplomowych (prezentacje)
	23	Rewolucja w branży
ZAOPATRZENIE W WODĘ 26	26	Zagrożone inwestycje w wodociągi
	30	Inteligentne wodomierze konieczne i obowiązkowe
	34	Wpływ naturalnych estrogenów na środowisko wodne
INFRASTRUKTURA 38	38	Infrastruktura krytyczna i jej znaczenie dla społeczeństwa
GOSPODARKA ŚCIEKOWA 42	42	Najnowsze technologie dla nowoczesnych oczyszczalni ścieków
	46	Problematiczne ścieki z przydomowych oczyszczalni
PRAWO 50	50	Inwestycje zagrożone przez politykę taryfową regulatora
KOBIETY W BRANŻY 53	53	Skala wyzwań jest olbrzymia
OPINIE 56	56	Rosyjski atak na wodę i co z tego wynika
	57	Kryzysy jako czynnik rozwoju
KROPLA ŚWIATA 58	58	Kropla świata



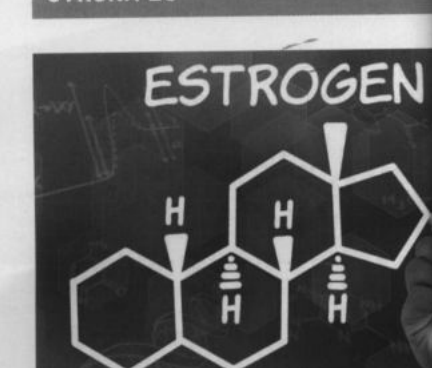
STRONA 10



STRONA 23



STRONA 26



STRONA 34



STRONA 50

Komitet Naukowy

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociąg-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Branżowych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułach technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Byłka
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Białecki
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławomir Denczew
Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Kondraciuk

prof. dr hab. inż. Janusz Łomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Olszewska-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbanik
Politechnika Poznańska

prof. dr hab. Barbara Wójcikowska-Głód

Spis treści

INFORMACJE	6	Niestabilna rzeczywistość
	7	Budowa 100 małych oczyszczalni ruszyła w gminie Gdów
TEMAT NUMERU	8	Zintegrowane systemy zarządzania przedsiębiorstwem
ZAOPATRZENIE W WODĘ	12	Globalne spojrzenie na zasoby wody
	16	Budować i remontować trzeba
	21	Sieci wodociągowe i kanalizacyjne w planowaniu przestrzennym
	24	System przeciwdziałający awariom sieci wod-kan
	28	Dodatkowe źródło BPA w wodzie butelkowanej
GOSPODARKA ŚCIEKOWA	32	Zielony wodór ze ścieków mleczarskich
POD NASZYM PATRONATEM	39	Nowy patent monitorowania wirusa
TARGI WOD-KAN	42	Pierwsza na świecie inteligentna pompa
KOBIETY W BRANŻY	44	Przed wszystkim partner
OPINIE	47	Najgorsza najlepsza Unia
	48	Jest raczej coś niż nic
KROPLA ŚWIATA	50	Starożytne miasto ukryte pod wodą
PREZENTACJE	10	„Smart miasto” Samorządowa efektywność energetyczna
	40	Inwestycje współfinansowane ze środków europejskich
	27	Rury do wody i ścieków – oferta rynku



Komitet Naukowy

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociąg-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Branżowych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułów technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

Redakcja

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Bylika
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławocho Denczew
Szkoła Główna Szluby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczny
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Janusz Łomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłazewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Ołafczuk-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbaniak
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tchórzewska-Cieślak
Politechnika Rzeszowska

Spis treści

INFORMACJE	5	Toaleta to nie śmietnik
	7	Udrożnienie Odry. Rząd daje 200 mln zł
TEMAT NUMERU	8	Potrzebny deszcz
	12	Woda - czyli problem sezonowy
	16	Metale ciężkie w deszczówce
PRAWO	20	Skrócenie okresu obowiązywania taryf okiem prawnika
	24	Negatywna ocena przedsięwzięć wodociągowych w gminach wiejskich
ZAOPATRZENIE W WODĘ	30	Nowa glina, czyli sposoby na czystą wodę
	35	Wykorzystanie analizy ryzyka w Planach Bezpieczeństwa Wody
	39	Technologie uzdatniania wody
KOBIETY W BRANŻY	44	Wodociągi były, są i będą...
OPINIE	48	A gdyby tak wody nie było...
	49	I po bajce. Zaczyna się proza życia
KROPLA ŚWIATA	50	Giganty wracają. W XX w. wybito je niemal do zera
PREZENTACJA	6	Rozwiązania chmurowe do zarządzania siecią wodociągową

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociągi-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Branżowych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułów technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

Redakcja

Komitet Naukowy

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Byłka
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Błaziejewski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławosz Denczew
Szkoła Główna Sztuki Poligraficznej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczny
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Janusz Łomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Ołafczuk-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbanik
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tchórzewska-Cieslak
Politechnika Rzeszowska

8

30

44

50

Spis treści

INFORMACJE 6	6	Informacje/kalendarium
TEMAT NUMERU 7	7	Zatruta Odra. Przyczyny wciąż nieznanne
	12	Katastrofy ekologiczne
	16	Niebezpieczeństwo migrującej rtęci
PRAWO 20	20	Polityczne ceny wody i ścieków
	24	Kolejna nowelizacja prawa wodnego
	30	Waloryzacja kontraktów na roboty wod-kan
GOSPODARKA ŚCIEKOWA 34	34	Osadowy problem
	38	Recykling wody i zagospodarowanie osadów
	42	Będzie rewolucja w osadach ściekowych
POD NASZYM PATRONATEM 46	46	Konferencja naukowa i jubileusz prof. Rafała Miłaszewskiego
OPINIE 47	47	Albo współpraca, albo suche krany
	49	Nie ma wakacji od problemów
KROPLA ŚWIATA 50	50	Kropla świata

Komitet Naukowy

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociąg-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Branżowych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułach technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Byłka
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławocho Denczew
Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Janusz Łomkowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Głazczuk-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

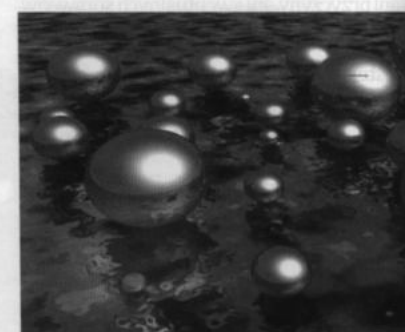
prof. dr hab. Andrzej Urbaniak
Politechnika Poznańska



STRONA 7



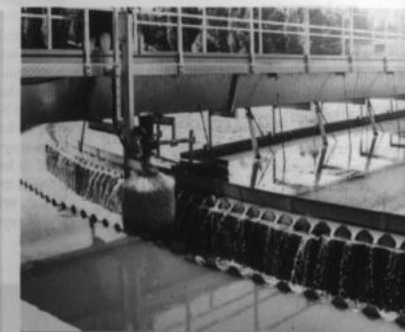
STRONA 12



STRONA 16



STRONA 20



STRONA 20

Spis treści

INFORMACJE	6	Czas na deszczówkę! STORMWATER POLAND 2022
TEMAT NUMERU	8	Rządowe NIE dla podwyżek cen wody i ścieków
	12	Polityczny ping-pong taryfowy
	18	Skrócenie taryf wod-kan. Aktualny raport z placu boju
ENVICON	24	Zrównoważony rozwój. Nowe trendy CSR i ESG
NAUKA	26	Alga złocista jako źródło katastrof ekologicznych
GOSPODARKA ŚCIEKOWA	30	Energia ze ścieków
	34	Kryzys energetyczny szansą dla osadów ściekowych
	37	Osady ściekowe w świetle prawnym, ekonomicznym i finansowym
TECHNOLOGIE	38	Renowacja studni wodociągowych
INFRASTRUKTURA	43	Infrastruktura na terenach słabo zurbanizowanych
OPINIE	48	Inflacja sprawiedliwa jak śmierć
	49	Jest inaczej
KROPLA ŚWIATA	50	Inżynierski cud PRL
PREZENTACJE	5	Jak poprawnie myśleć o cyberbezpieczeństwie
	22	Wymierne oszczędności dzięki mieszađom WIŁO

Komitet Naukowy

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociągi-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Branżowych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułów technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

Redakcja

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Bylika
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Białejewski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławosz Denczew
Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczny
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Janusz Łomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Ołafczuk-Neyman
Politechnika Gdańska

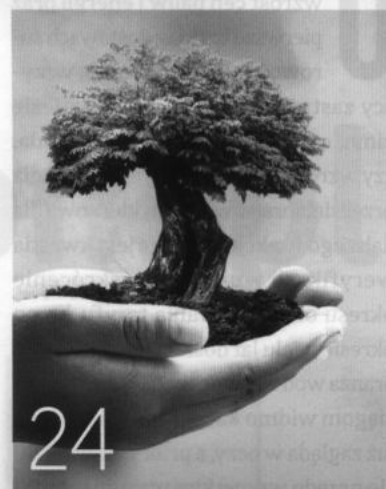
prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbaniak
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tchórzewska-Cieślak
Politechnika Rzeszowska



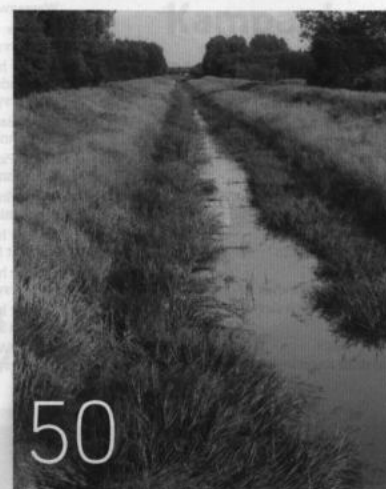
8



24



34



50

Spis treści

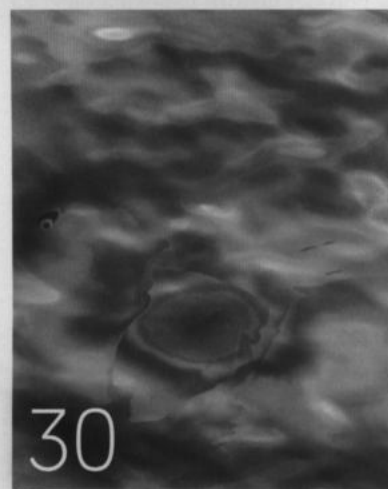
INFORMACJE	5	Nałęczów chce opłat za wody głębinowe
TEMAT NUMERU	8	Prokurator w postępowaniu taryfowym
	11	Stracone złudzenia, czyli nowy model regulacji na rynku wod-kan
ODORY	16	Aktualne rozwiązania w zakresie czujników stosowanych w pomiarach substancji zapachowych
	22	Odoranty jako składowa emisji wodociągów
	26	Walka z odorami w oczyszczalniach ścieków
NAUKA	30	Związki ropopochodne jako źródła katastrof
GOSPODARKA ŚCIEKOWA	34	Gospodarka ściekowa na terenach nieurbanizowanych
TECHNOLOGIE	38	Bydgoska metoda renowacji studni wodociągowych
INFRASTRUKTURA	44	Budowa i eksploatacja kanalizacji deszczowej w Katowicach
OPINIE	48	Wody nie może zabraknąć
	49	O sobie i nie tylko
ENVICON	50	Widmo zapaści branży WOD-KAN
PREZENTACJE	6	Jak obniżyć koszty ujmowania wód głębinowych i zaoszczędzić 20% energii?
	14	Eko Partnerzy w walce z odorami



8



16



30



34

Komitet Naukowy

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociągi-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Branżowych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułów technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

Redakcja

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Byłka
sekreterz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Błędowski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławość Denczew
Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczny
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Janusz Lomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Ołańczuk-Neyman
Politechnika Gdańska

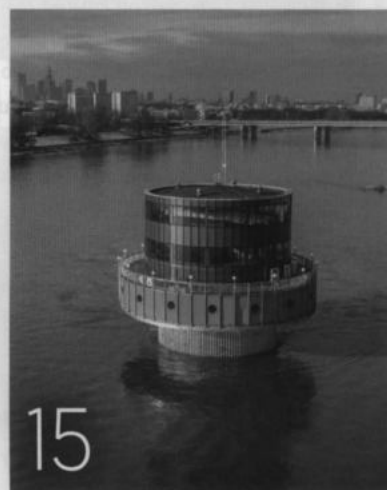
prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbanik
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tchórzewska-Cieślak
Politechnika Rzeszowska

Spis treści

INFORMACJE	5	Wodociągi Raciborskie mają drugą farmę fotowoltaiczną
	5	Sądeckie Wodociągi inwestują w zieloną energię
TEMAT NUMERU	6	Energetyczna przewaga przyszłości sektora oczyszczania ścieków
	12	Nowe źródła energii
PRAWO	15	Cele poboru wody przez PWK w opinii sądów administracyjnych
	20	Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w orzecznictwie
NAUKA	26	Azbest zagrożeniem dla środowiska
WODY OPADOWE I ROZTOPOWE	32	Wod-kan to za mało na pogodowe anomalie
	38	Susze i powodzie błyskawiczne. Pozornie sprzeczne zjawiska
INFRASTRUKTURA	40	Automatyzacja zarządzania procesami w małych wodociągach
TECHNOLOGIE	45	Przedmuchy wraz z napowietrzaniem z wykorzystaniem stacji BTS
OPINIE	48	Średni rok, czyli może być gorzej
	49	Świątecznie, noworocznie i... jubileuszowo
KROPLA ŚWIATA	50	Rzymskie Koloseum odsłania kolejne tajemnice



Komitet Naukowy

Rangę artykułom publikowanym w miesięczniku „Wodociągi-Kanalizacja” nadaje Komitet Naukowy, powołany przez Radę Programową Wydawnictw Branżowych. Komitet tworzą naukowcy z wybranych uczelni branżowych, pełniący funkcję opiniotwórców i recenzentów publikowanych na łamach pisma materiałów. Zachęcamy do nadsyłania do redakcji informacji o realizowanych w branży projektach, artykułów technicznych oraz naukowych o wymiarze praktycznym.

Redakcja

prof. dr hab. inż. Marek Sozański
przewodniczący Komitetu,
Politechnika Poznańska

dr inż. Henryk Bylika
sekretarz Komitetu, Politechnika Poznańska

prof. dr hab. inż. Ryszard Białejewski
Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski
Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Sławo Denczew
Szkola Główna Służby Pożarniczej, Warszawa

prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczny
Politechnika Śląska, Gliwice

prof. dr hab. inż. Janusz Lomotowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Anna C. Majewska
Uniwersytet Medyczny, Poznań

prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Krystyna Ołańczuk-Neyman
Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Janusz Rak
Politechnika Rzeszowska

prof. dr hab. Andrzej Urbaniak
Politechnika Poznańska

dr inż. hab. Barbara Tchórzewska-Cieślak
Politechnika Rzeszowska